



**ČESKÁ TŘEBOVÁ - OBNOVA VODOVODNÍHO ŘADU
- SILNICE I/14 - UL. RIEGEROVA I.
- ÚSEK UL. SMETANOVA - UL. NA SPLAVĚ
K.Ú. ČESKÁ TŘEBOVÁ**

**A. Průvodní zpráva
B. Souhrnná technická zpráva**

Doplnění č. 1

Název akce:

**ČESKÁ TŘEBOVÁ - OBNOVA VODOVODNÍHO ŘADU
- SILNICE I/14 - UL. RIEGEROVA I.
- ÚSEK UL. SMETANOVA - UL. NA SPLAVĚ
K.Ú. ČESKÁ TŘEBOVÁ**

Řešitelská organizace:

**M Projekt CZ s.r.o.
17. listopadu 1020, 562 01 Ústí nad Orlicí
tel.: +420 465 526 274
e-mail: mprojektcz@mprojektcz.cz
www.mprojektcz.cz
ID schránky: j2briir**

Projektant:

Bohumil Š T Ě P Á N E K, DiS.

**Odpovědný projektant:
Číslo autorizace ČKAIT:
Obor autorizace :**

**Ing. Miloš P O P E L Á Ř
IV00 0701003
stavby vodního hospodářství a krajinného
inženýrství**

Spolupracovníci:

**Ing. Markéta P O P E L Á Ř O V Á
Ing. Jitka B E N E Š O V Á, MBA
L'ubica H Á J K O V Á**

Ředitel společnosti:

Ing. Miloš P O P E L Á Ř

O B S A H:

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	5
A.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	6
A.1.1.	ÚDAJE O STAVBĚ.....	6
A.1.2.	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ.....	6
A.1.3.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	6
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	7
B.2.	CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	8
B.2.1.3.	PROTLAK POD KOMUNIKACÍ	8

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

- a) název stavby: **ČESKÁ TŘEBOVÁ - OBNOVA VODOVODNÍHO ŘADU
- SILNICE I/14 - UL. RIEGEROVA I.
- ÚSEK UL. SMETANOVA - UL. NA SPLAVĚ
K.Ú. ČESKÁ TŘEBOVÁ**
- zakázkové číslo: 2021_1014
- b) místo stavby: Česká Třebová, ul. Riegerova
úsek ul. Smetanova – ul. Na Splavě
- kraj: CZ053 - Pardubický kraj
- okres: CZ0534 - okres Ústí nad Orlicí
- katastrální území: Česká Třebová (okres Ústí nad Orlicí);62175
- parcelní čísla pozemků: viz. seznam pozemků dotčených stavbou
- c) předmět projektové dokumentace:
nová stavba
trvalá stavba
vodovod
projektová dokumentace pro provádění stavby

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

- a) stavebník: **Vodárenská společnost Česká Třebová s.r.o.**
Kozlovská 1733
560 02 Česká Třebová
IČO: 60108118
zastoupený : panem Markem Novotným, jednatelem
- a) objednatel: **Vodárenská společnost Česká Třebová s.r.o.**
Kozlovská 1733
560 02 Česká Třebová
IČO: 60108118
zastoupený : panem Markem Novotným, jednatelem

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

- a) obchodní firma: **M Projekt CZ s.r.o.**
17. listopadu 1020
562 01 Ústí nad Orlicí
IČO: 03508544, DIČ: CZ03508544
tel.: +420 465 526 274
e-mail: mprojektcz@mprojektcz.cz
www.mprojektcz.cz
ID schránky: j2briir
- b) hlavní projektant: Ing. Miloš Popelář
číslo autorizace ČKAIT: IV00 0701003
obor autorizace : stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
- c) projektanti jednotlivých částí projektové dokumentace:
Bohumil Štěpánek, DiS.
- datum zpracování: březen 2021

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1.3. PROTLAK POD KOMUNIKACÍ

Dle vyjádření Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Pardubice, Hlaváčkova 902, 530 02 Pardubice č.j. **RSD-322679/2021-1/38200/3/Hla** je požadováno provedení příčných protlaků bez narušení krytu vozovky.

Jedná se o jeden stavební objekt SO-01-08 Propojení řadů z PE100RC2 63/5,8 mm DN 51,4 mm v dl. 11 m.

B.2.1.3.1. ŘÍZENÉ VRTÁNÍ

Popis stavebního objektu zní „SO-01-08 PROPOJENÍ ŘADŮ, PE 100RC2 63/5,8 DN 51,4 mm, DL. 11 m - provedení **bezvýkopovou technologií pokládky** – horizontální řízené vrtání“.

Tento text nahrazuje text „SO-01-08 PROPOJENÍ ŘADŮ, PE 100RC2 63/5,8 DN 51,4 mm, DL. 11 m“ v situacích

- C.4 SITUACE STAVBY VODOVODU NA PODKLADU KATASTRÁLNÍ MAPY
- C.5 SITUACE STAVBY VODOVODU
- C.7 SITUACE STAVBY VODOVODU NA PODKLADU ORTOFOTOMAPY
- F.2 SITUACE STAVBY NAD KM – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.

Řízené protlaky lze provést několika metodami:

Metoda řízeného horizontálního vrtání s výplachem umožňuje bezvýkopovou a ekologickou pokládku chrániček kabelů a potrubí:

Řízené zemní protlaky lze realizovat v dlouhých trasách – obvykle se provádějí protlaky pod silnicí a protlaky pod dalšími typy komunikací jako jsou dálnice, koleje nebo vodní překážky (řeky, jezera, atd.), do DN 600 mm a délky přes 200 m.

Vrtná souprava s tažnou a tlačnou silou od 4 do 20 t vrtá v zemině třídy 1-6. Pilotní vrt je přesně provrtán při použití vrtné suspenze spolu s řídicím naváděcím systémem, a pak pomocí rozšiřovací hlavy při jednom či více postupech rozšíření. Přitom je vyvrtán otvor, který je pažen bentonitovou suspenzí. Při zpětném zatahování vrtných trubek je zatahováno potrubí z umělé hmoty (PE-HD, PE-X, PP, atd.), litiny, oceli.

Zemní řízený protlak komunikací - postup je následující:

1. PILOTNÍ PROTLAK komunikací

Vrtná souprava se umístí a seřídí před startovacím výkopem. Poté se projede startovací výkop rotující řízenou vrtnou hlavicí a vytvoří se pilotní vrt komunikací podle předem přesně stanovené vrtné trasy. Určení polohy vrtné hlavy se provádí pomocí integrovaného vysílače, který má vestavěné senzory.

Sonda vysílače přenáší data: úhel naklonění, natočení vysílače a tím i vrtné hlavy do řízeného přijímače na povrchu. Data se přenášejí dálkovým přenosem na displej vrtné soupravy, aby obsluha vrtného zařízení mohla co nejrychleji korigovat pomocí příslušných pohybů řízení možné odchylky od požadované trasy.

Vlastní řízení probíhá za pomoci zkosené řídicí plochy na přední straně vrtné hlavy, která je před začátkem vrtu přesně nastavená směrem nahoru.

Na samém konci vrtné hlavice, bezprostředně před řídicí plochou, se nachází trysky, ze kterých vychází pod tlakem výplachová kapalina a narušuje danou půdu.

Uvolněná zem se vynáší do výkopu startu pomocí vyplachování podél vrtného tyčového ústrojí. Současně slouží vrtná suspenze jako podpěra stěny vyvrtaného otvoru a k vytvoření optimální filtrační kůry, aby následující tyčové ústrojí klouzalo vyvrtaným kanálem s co nejmenším třením o stěny.

Když dosáhne vrtná hlavice cílového výkopu, je řízený protlak komunikací úspěšně ukončen.

2. ROZŠÍŘENÍ PILOTNÍHO PROTLAKU

V cílovém výkopu se odstraní z vrtného tyčového ústrojí vrtná hlavice a namísto té se připevní speciální rozšiřovací hlavice. Ta je ve tvaru kužele a je vybavena zuby pro mechanické, ale i tryskami pro odstraňování půdy pomocí vody. Rozšiřovací hlavice je poháněna jen rotačně a zpětným chodem zvětšuje průřez pilotního protlaku komunikací. Uvolněná vrtná drť se vyplavuje do cílového nebo startovacího výkopu.

3. ZATAŽENÍ POTRUBÍ DO PROVEDENÉHO PROTLAKU

Zatažení potrubí se provádí jako předchozí rozšiřování od cílového výkopu směrem k výkopu startu. Potrubí se na jednom konci opatří vnitřní tažnou hlavicí a připevní se k otáčejícímu se oku. Vtahování potrubí se provádí stejným způsobem, jako předchozí postup rozšiřování.

Protlak komunikací „KRTEK“

Zemní raketa někdy nazývaná jako "ZEMNÍ PROTLAKOVÝ KRTEK": princip protlaku komunikací spočívá v roztlačování zeminy kolem "KRTKA" - zemní protlakové rakety.

Zemní raketa - KRTEK se vloží do startovacího výkopu, pomocí optiky se zaměří směr a výška na cílový výkop, v kterém je umístěna zameřovací tyčka.

Stlačený vzduch pohání píst v zemní raketě, který provede úder směrem vpřed (zemní raketa - krtek se pohne směrem vpřed a razí tunel - protlak pod vozovkou).

Za zemní raketou se ihned zatahuje potrubí z PVC nebo PE.

Protlaky komunikací pomocí zemní rakety jsou rychle provedeny - vysoká rychlost provedení průrazu. Zemní horizontální protlaky komunikací krtkem jsou přesné. Odpadají vysoké náklady na výkopy a následné úpravy povrchů. Téměř žádné omezení silničního provozu při provádění zemních prací.



V Ústí nad Orlicí
červen 2021

Vypracoval:

Bohumil Štěpánek, DiS.

Odpovědný projektant:

Ing. Miloš Popelář